山口：零細の養豚場などでは付近住民の苦情のため転職をしなければならないところまでできているが、こういう場合、国はどの程度の援助をしてくれるか。

木村：悪臭物質の上限、下限は何によって決めるか、毒性か、不快感か、不快感をどうして決めるか、悪臭において不快指数のようなものがあるか。

田中：臭気には相乗効果があるというが、その場合の規制の仕方はどうなるか。

新保：工場の事故等による一時的悪臭発生に対する法規制はどのように考えるか。

平林：将来悪臭に対する管理者が企業ごとに必要になるか。

白井：官能試験で測定した場合訴訟上不利か。

大橋：測定法はガスクロに統一されるか。

村上：臭気に関する公的な研究機関、専門誌を教示されたい。

悪臭防止技術に関する質問例

酢谷：吸収法の中、とくに化学反応を利用した低濃度悪臭の除去法の適用性と実施例を知りたい。

松本：フレアスタックでブチルアルデヒド廃ガス（濃度約0.5%、200m³/h）を燃焼しているが、脱臭効果はあるか。

赤松：電極法の効果、実施例を説明されたい。

山口：工場排水中に含まれる悪臭をどのように処理したらよいか。

山口：悪臭を活性炭で吸着した場合、使用後の吸着剤をどのように処理するか。

柘植：加熱蒸気とともに出るたん白質系の悪臭はどのような脱臭法が最適か、水吸収法で完全に脱臭できるか。

白井：生物化学的脱臭法の現状と可能性を知りたい。

酒井：炭化水素類の燃焼脱臭には何度Cぐらいの燃焼温度が必要か。

東辻：平均2,000ppmの有機溶剤、ゴムの熱分解物を含む30,000Nm³/hの排ガス処理に、設備費、安全性、維持費などからどのような方法がよいか。

佐伯：ハロゲンを含む悪臭の防止設備と実施例を問う。

山本：燃焼法の最適設計の現状はどうか。

橋本：燃焼法では700℃以上にする必要はないか。また水分の悪影響の具体例は。

西田：燃焼炉としてどんな型式、構造のものがよいか。

八木：クラフトパルプ工場の悪臭対策

高橋：塵芥焼却場の悪臭の成分と防止法

悪臭物質の拡散に関する質問例

坂口：境界線濃度を推定する場合、Suttonの式を用いてよいか。水蒸気を含む場合はどうか。

坂口：温度が下がると拡散効果が低下する理由は。

西村：悪臭排除のため煙突から上空に拡散稀釈する方法の使用例はあるか。

山田：煙突から出る悪臭につき普通の大気拡散式が適用できるか。

V. 総 括

与えられた紙数の関係から討議の内容までお伝えできなかった点は残念であるが、討論は活発に行なわれ、技術会談の所期の目的を達したものと思われ、参加者のアンケートを見てもだいたい好評のようであった。チェアマンとしてただ一つ物足りなく感じた点は、参加者がほとんど化学会社ないし装置メーカーに限られ、将来あるいは現在悪臭防止の行政に関与する役所関係の人達の参加がなかったことである。悪臭に限らず、公害防止の行政は、常に技術と密着していなければならないからである。

[Session 3] プラスチック廃棄物の処理技術*

黒 沢 慶 二**

昭和46年10月17日(日)14:00~18:00

チェアマン 神原 周(東京工業大学名誉教授)

スピーカー 「破碎システムについて」

* 昭和46年10月28日受理

** Keiji Kurosawa(正会員) 三菱化工機(株)

伊東 祐光(工技院機械技術研究所)
「粉碎および選別」

伊東 良太(栗本鉄工所)
「プラスチック廃棄物焼却処理の問題点」
織田 武(田熊汽缶製造(株))

「焼却廃ガス処理」

黒沢 慶二（三菱化工機（株））

プラスチックの生産量は昭和45年に約500万T/年に達し、その廃棄物の処理はプラスチックの特性から従来の都市ごみ処理とくらべていろいろと困難な点が多い。

機械技術研究所伊東部長、栗本鉄工所伊東部長はそれぞれプラスチック破砕機の機種、破砕特性、実績などについて、田熊汽街の織田氏は焼却炉の操業実績について、三菱化工機の黒沢は焼却廃ガスの除塵および有害ガスの除去による公害防止について約30分ずつ講演があり、休憩後聴講者の質問に対する補足説明が約1時間半おこなわれ予定時間を30分オーバーしたが、日曜日の午後にもかかわらず各聴講者は最後までほとんど席を立つも

のもなく、熱心に聴き入っていた。

参会者 155名、質問件数 36件

聴講しての感想はプラスチック廃棄物処理はやはり相当むずかしいということである。生産工場において発生するスクラップなどは回収、再生あるいは再利用もできるであろうが、一旦消費者の手を通ったものは焼却処理以外に方法が考えられない。しかもプラスチックの種別により、燃焼特性もまちまちである。一般都市ゴミと分けて蒐集する方法にも問題がある。結局、都市ゴミとともに焼却することになるとすれば、焼却炉のあたらしい形式の開発にもっと本格的に取り組む必要があるように感ぜられた。

[Session 4] 高温反応技術*

城 塚 正**

昭和46年10月18日（月）9：30～13：00

チェアマン 城塚 正（早稲田大学理工学部教授）

スピーカー 「化学プロセスにおける高温反応技術」

国井 大蔵（東京大学工学部化学工学科教授）

「鉄鋼プロセスにおける高温反応技術」

鎌 巖（名古屋大学工学部鉄鋼工学科教授）

パネルメンバー「高温装置構成上の問題点」

鶴田 英正（日鉄化工機（株）専務取締役）

「流動層による固体-流体間高温反応」

久郷 昌夫（北海道大学工学部応用化学科教授）

「高温発生技術」

酒井 清孝（静岡大学工学部化学工学科）

における操作条件の拡大や分離精製技術の精密化などによる資源の完全利用や付加価値の向上を考える必要がある。またこの方向からクロードシステムの構成も可能となり環境汚染への根本的対策も生まれる可能性を含むと思われる。さて本セッションはこれらの現状から、プロセスの高度化の一方である反応操作条件の拡大中もっとも効果的であり、また実現可能性の濃い「プロセスの高温化」に焦点をあて、化学工業および鉄鋼工業における高温技術の現状の講演を中心として、この分野に含まれる燃焼その他による高温発生技術、体熱技術、耐熱材料技術などについて参会の諸氏と共に討論する目的で企画されたものである。

2. 講演発表と関連討論の概要

（1）化学プロセスにおける高温反応技術

東京大学工学部化学工学科 教授 国井大蔵氏

講師は古くより「高温反応工学」の提案をされ、原油分解プロセスのK.K.法の発表があることは周知の通りである。発表された講演の概要はつぎのとおりである。すなわちその業種が何であれ、大量の原料に化学変化を与えて目的物を得るプロセスである以上、その心臓部は広義の反応装置である。一般に、燃料、冶金、鉱山関係

1. ま え が き

最近の化学工業、鉄鋼冶金工業など化学反応を根幹とする大規模工業は、資源上の諸問題や複雑な社会環境から、ややもするとその将来に「かげり」が見いだされ、根本的な検討を必要とするかに思われる。これの打開の方策としては、プロセスの高度化、すなわち、反応操作

* 昭和47年1月10日受理

** Tadaishi Shiotsuka（正会員） 早稲田大学理工学部